

		<b>WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA DO WYMOGÓW OCHRONY POŻAROWEJ W DOMU STUDENCKIM „AKADEMIK”</b>		
		Jednostka ewidencyjna: 146506 8 Dzielnica Ochota Kategoria budynku IX		
<b>ADRES INWESTYCJI</b>		ul. Akademicka 5, 02-038 Warszawa dz. Nr ew. 65/1 obręb 2-02-05		
<b>FAZA</b>		<b>PRZEDMIAR - INSTALACJA SAP</b>		<b>TOM 18A</b>
<b>INWESTOR</b>		Politechnika Warszawska Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa		
<b>PROJEKTANT</b>		<b>VODA</b> Bartosz Trzeciak ul. M. Kopernika 8/18 m.26 00-367 WARSZAWA 791-228-000		
<b>KODY CPV</b>		CPV 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych CPV 45314310-7 Układanie kabli		
<b>BRANŻA:</b>		Imię i Nazwisko:	Nr. Upnień:	Data:
<b>Instalacja SAP i DSO</b> Projektant:		mgr inż. Janusz Kojtek		07.06.2022

Zawartość opracowania:

TOM 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
TOM 2	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
TOM 3	PROJEKT TECHNICZNY - Architektura
TOM 4	PROJEKT TECHNICZNY - Konstrukcja
TOM 5	PROJEKT TECHNICZNY - Instalacja wentylacji
TOM 6	PROJEKT TECHNICZNY - Instalacja elektryczna
TOM 7	PROJEKT TECHNICZNY - Instalacja hydrantowa
TOM 8	PROJEKT TECHNICZNY - Instalacja SAP i DSO
TOM 9	STWiOR - Architektura i konstrukcja
TOM 10	STWiOR - Instalacja wentylacji
TOM 11	STWiOR - Instalacja elektryczna
TOM 12	STWiOR - Instalacja hydrantowa
TOM 13	STWiOR - Instalacja SAP i DSO
TOM 14	PRZEDMIAR - Architektura i konstrukcja
TOM 15	PRZEDMIAR - Instalacja wentylacji
TOM 16	PRZEDMIAR - Instalacja elektryczna
TOM 17	PRZEDMIAR - Instalacja hydrantowa
TOM 18A	PRZEDMIAR - Instalacja SAP
TOM 18B	PRZEDMIAR - Instalacja DSO
TOM 19	KOSZTORYS - Architektura i konstrukcja
TOM 20	KOSZTORYS - Instalacja wentylacji
TOM 21	KOSZTORYS - Instalacja elektryczna
TOM 22	KOSZTORYS - Instalacja hydrantowa
TOM 23A	KOSZTORYS - Instalacja SAP
TOM 23B	KOSZTORYS - Instalacja DSO

Warszawa, 07.06.2022r.

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych  
45314310-7 Układanie kabli

NAZWA INWESTYCJI : WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA DO WYMOGÓW  
OCHRONY POŻAROWEJ W DOMU STUDENCKIM "AKADEMIK"  
ADRES INWESTYCJI : ul. Akademicka 5 w Warszawie  
INWESTOR : Politechnika Warszawska  
ADRES INWESTORA : ul. Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA NISKOPRĄDOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Janusz Kojtek  
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2022

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
czerwiec 2022

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			<b>SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU SSP</b>			
1.1			<b>Prace demontażowe</b>			
1 d.1. 1	<b>KNR AL-01 0102-01</b>	SST-SSP/DSO	Demontaż istniejącej centrali alarmowej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2 d.1. 1	<b>KNR AL-01 0401-01</b>	SST-SSP/DSO	Demontaż demolacyjny czujek pożarowych - izotopowa dymu	szt.		
			1022	szt.	1022,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1022,000</b>
3 d.1. 1	<b>pozycja niekatalogowa kalk. własna</b>	SST-SSP/DSO	Utylizacja czujek jonizacyjnych	szt.		
			1022	szt.	1022,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1022,000</b>
4 d.1. 1	<b>KNR AL-01 0401-01</b>	SST-SSP/DSO	Demontaż demolacyjny czujek pożarowych - optyczna dymu	szt.		
			35	szt.	35,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
5 d.1. 1	<b>KNR AL-01 0402-02</b>	SST-SSP/DSO	Demontaż demolacyjny ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego	szt.		
			46	szt.	46,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>46,000</b>
6 d.1. 1	<b>KNR AL-01 0404-01</b>	SST-SSP/DSO	Demontaż demolacyjny dodatkowych urządzeń i elementów SAP - liniowy izolator zwarć	szt.		
			95	szt.	95,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>95,000</b>
1.2			<b>Prace instalacyjne</b>			
7 d.1. 2	<b>KNR 4-03 1003-01</b>	SST-SSP/DSO	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
			2800	otw.	2800,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2800,000</b>
8 d.1. 2	<b>KNR 5-08 0110-01</b>	SST-SSP/DSO	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
			2200	m	2200,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2200,000</b>
9 d.1. 2	<b>KNR 5-08 0101-04</b>	SST-SSP/DSO	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
			150	m	150,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>150,000</b>
10 d.1. 2	<b>KNR 5-08 0207-01</b>	SST-SSP/DSO	Przewody kabelkowe wciągane do rur - YnTKSYekw 1x2x0.8	m		
			2200	m	2200,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2200,000</b>
11 d.1. 2	<b>E-0508 0800-05</b>	SST-SSP/DSO	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do betonu	m		
			19000	m	19000,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>19000,000</b>
12 d.1. 2	<b>KNNR 5 0212-01</b>	SST-SSP/DSO	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YnTKSYekw 1x2x0.8	m		
			19000	m	19000,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>19000,000</b>
13 d.1. 2	<b>KNNR 5 0212-01</b>	SST-SSP/DSO	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YnTKSY 1x2x0.8	m		
			1000	m	1000,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1000,000</b>
14 d.1. 2	<b>KNNR 5 0212-01</b>	SST-SSP/DSO	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YnTKSY 1x2x1.0	m		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1000	m	1000,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1000,000</b>
15 d.1. 2	<b>E-0508 0800-05</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż kanału ognioodpornego E90	m		
			4500	m	4500,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4500,000</b>
16 d.1. 2	<b>KNNR 5 0212-01</b>	SST- SSP/ DSO	Przewody układane w kanale E90 - HTKSHekw PH90 1x2x0.8	m		
			4500	m	4500,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4500,000</b>
17 d.1. 2	<b>KNR 5-08 0211-02</b>	SST- SSP/ DSO	Przewody kabelkowe mocowane paskami lub klamerkami na przygotowa- nym podłożu - HDGs PH90 2x1.0	m		
			100	m	100,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
18 d.1. 2	<b>KNNR 5 0212-01</b>	SST- SSP/ DSO	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych HDGs PH90 2x1.0	m		
			500	m	500,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>500,000</b>
19 d.1. 2	<b>KNR 5-08 0211-02</b>	SST- SSP/ DSO	Przewody kabelkowe mocowane paskami lub klamerkami na przygotowa- nym podłożu - HDGs PH90 2x1.5	m		
			300	m	300,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>300,000</b>
20 d.1. 2	<b>KNR-W 5- 08 0705-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż drabinek kablowych E90	m		
			40	m	40,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
21 d.1. 2	<b>kalk. włas- na</b>	SST- SSP/ DSO	Zabezpieczenie przejść przez ściany oddzielenia pożarowego	kpl.		
			60	kpl.	60,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
<b>1.3</b>			<b>Montaż urządzeń</b>			
<b>1.3.1</b>			<b>Centrala nr 1</b>			
22 d.1. 3.1	<b>KNR AL-01 0102-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż modułowej centrali alarmowej do 16 linii dozorowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
23 d.1. 3.1	<b>KNR AL-01 0106-03</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta podłączenia sieciowego typu LAN	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24 d.1. 3.1	<b>KNR AL-01 0104-06</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta linii pętlo- wych do 500 elementów	szt.		
			6	szt.	6,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
25 d.1. 3.1	<b>KNR AL-01 0105-03</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnika wa do 16 wejść/wyjść	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26 d.1. 3.1	<b>KNR AL-01 0114-03</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż obudowy akumulatorów	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
27 d.1. 3.1	<b>KNR AL-01 0109-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż akumulatora bezobsługowego	szt.		
			4	szt.	4,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>1.3.2</b>			<b>Centrala nr 2</b>			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.1. 3.2	<b>KNR AL-01 0102-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż modułowej centrali alarmowej do 16 linii dozorowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
29 d.1. 3.2	<b>KNR AL-01 0106-03</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta podłączenia sieciowego typu LAN	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
30 d.1. 3.2	<b>KNR AL-01 0104-06</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta linii pętlowych do 500 elementów	szt.		
			5	szt.	5,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
31 d.1. 3.2	<b>KNR AL-01 0109-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż akumulatora bezobsługowego	szt.		
			2	szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>1.3. 3</b>			<b>Elementy liniowe</b>			
32 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0403-01</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż gniazd pożarowych	szt.		
			2032	szt.	2032,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2032,000</b>
33 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0401-01</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż czujek pożarowych - wielosensorowa czujka dymu	szt.		
			2032	szt.	2032,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2032,000</b>
34 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0404-05</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowych urządzeń - wskaźnik zadziałania czujki	szt.		
			81	szt.	81,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>
35 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0402-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru	szt.		
			98	szt.	98,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>98,000</b>
36 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0404-09</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowych urządzeń - moduł sterujący 1wy	szt.		
			28	szt.	28,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
37 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0404-09</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowych urządzeń - moduł sterujący/kontrolny 1wy/3we	szt.		
			47	szt.	47,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>47,000</b>
38 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0404-09</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowych urządzeń - moduł sterujący/kontrolny 2wy/4we	szt.		
			26	szt.	26,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
39 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0404-09</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowych urządzeń - moduł sterujący 4wy	szt.		
			21	szt.	21,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
40 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0404-09</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowych urządzeń - moduł kontrolny 4we	szt.		
			32	szt.	32,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
41 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0404-09</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - moduł wyjścia nadzorowanego (sygnalizatory)	szt.		
			3	szt.	3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0108-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż sygnalizatora optycznego wewnętrznego (lampy błyskowej)	szt.		
			24	szt.	24,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
43 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0401-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż czujek pożarowych - czujki liniowa dymu	szt.		
			2	szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
44 d.1. 3.3	<b>KNR AL-01 0401-02 analogia</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż czujek pożarowych - czujka zasysająca szybu windowego	szt.		
			5	szt.	5,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
<b>1.3. 4</b>			<b>Urządzenia pozostałe</b>			
45 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0101-01</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż kompaktowej centrali zamknięć drzwiowych	szt.		
			28	szt.	28,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
46 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0109-01</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż akumulatora bezobsługowego	szt.		
			28	szt.	28,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
47 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0402-01</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż przycisków zwalniających	szt.		
			56	szt.	56,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>56,000</b>
48 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0304-04</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - zwora elektromagnetyczna	szt.		
			56	szt.	56,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>56,000</b>
49 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0304-06</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - samozamykacz drzwi	szt.		
			56	szt.	56,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>56,000</b>
50 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0304-06 analogia</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż regulatora kolejności zamykania	szt.		
			28	szt.	28,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
51 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0112-06</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż zasilacza certyfikowanego 24V	szt.		
			24	szt.	24,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
52 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0109-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż akumulatora bezobsługowego	szt.		
			48	szt.	48,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
53 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0101-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż centrali oddymiania 2A	szt.		
			3	szt.	3,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
54 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0101-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż centrali oddymiania 4A	szt.		
			2	szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
55 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0101-02</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż centrali oddymiania 8A	szt.		
			9	szt.	9,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0109-01</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż akumulatora bezobsługowego	szt.		
			28	szt.	28,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
57 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0402-01</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk oddymiania	szt.		
			14	szt.	14,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
58 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0304-05</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż elektromechanicznych elementów - siłownik drzwiowy	szt.		
			2	szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
59 d.1. 3.4	<b>KNR AL-01 0304-05</b>	SST- SSP/ DSO	Montaż elektromechanicznych elementów - siłownik okienny	szt.		
			23	szt.	23,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
<b>1.4</b>			<b>Uruchomienie systemu</b>			
60 d.1. 4	<b>KNR AL-01 0603-09</b>	SST- SSP/ DSO	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - ponad 128 adresów	lin.		
			16	lin.	16,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
61 d.1. 4	<b>KNR AL-01 0604-09</b>	SST- SSP/ DSO	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 2048 elementów linii wych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
62 d.1. 4	<b>Wycena własna</b>	SST- SSP/ DSO	Sporządzenie dokumentacji powykonawczej	szt.		
			2	szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
63 d.1. 4	<b>Wycena własna</b>	SST- SSP/ DSO	Sporządzenie scenariusza pożarowego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

## SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU SSP

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Adapter komunikacyjny RJ45	szt	4,0000		
2.	Akumulator 12V/1,3Ah	szt	34,0000		
3.	Akumulator 12V/17Ah	szt	48,0000		
4.	Akumulator 12V/2,2Ah	szt	4,0000		
5.	Akumulator 12V/3,2Ah	szt	18,0000		
6.	Akumulator 12V/44Ah	szt	6,0000		
7.	Centrala oddymiania kompaktowa 2A	szt	3,0000		
8.	Centrala oddymiania kompaktowa 4A	szt	2,0000		
9.	Centrala oddymiania kompaktowa 8A	szt	9,0000		
10.	Centrala zamknięć drzwiowych	szt	28,0000		
11.	Dokumentacja powykonawcza	szt	2,0000		
12.	drabinka kablowa E90 300/50mm	m	40,0000		
13.	Gniazdo standardowe	szt	2032,0000		
14.	HDGs PH90 2x1.0	m	600,0000		
15.	HDGs PH90 2x1.5	m	300,0000		
16.	HTKSHekw PH90 1x2x0.8	m	4500,0000		
17.	Interaktywna czujka wielokryterijna (dymu, ciepła) TF1-TF9	szt	2032,0000		
18.	Kanał ognioodporny E90	m	4680,0000		
19.	Karta pamięci SD 4GB	szt	2,0000		
20.	Karta przekaźnikowa (z kpl wtyczek)	szt	1,0000		
21.	Kolek metalowy M6x30	szt	14700,0000		
22.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	51615,0000		
23.	Komplet czujki zasysającej do szybu windowego (detektor, orurowanie, okablowanie)	szt	5,0000		
24.	Liniowa czujka dymu (5-100m, bez uchwytów)	szt	2,0000		
25.	listwa ścienna	m	19760,0000		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

## SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU SSP

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26.	Maskownica wolnych slotów Integral	szt	7,0000		
27.	Moduł impulsu dla central	szt	14,0000		
28.	Moduł wejścia / wyjścia, 2we + optozłącze, 1wy (60W) failsafe	szt	47,0000		
29.	Moduł wejścia / wyjścia, 4we, 2wy (60W) failsafe	szt	26,0000		
30.	Moduł wejścia, 4we	szt	32,0000		
31.	Moduł wyjścia nadzorowanego (sygnalizatory)	szt	3,0000		
32.	Moduł wyjścia przekaźnikowego, 1wy (60W) failsafe	szt	28,0000		
33.	Nypel wielostopniowy	szt	901,0000		
34.	Obudowa modułu IP66	szt	157,0000		
35.	Obudowa na dodatkowe akumulatory	szt	1,0000		
36.	Obudowa wskaźnika zadziałania	szt	81,0000		
37.	Płyta opisowa w wersji polskiej	szt	1,0000		
38.	Przegub do montażu naściennego	szt	4,0000		
39.	Przekaźnik NO/NC alarm + uszkodzenie	szt	14,0000		
40.	Przekaźnikowy moduł sterujący, 4wy (60W) failsafe	szt	21,0000		
41.	przewód YnTKSY 1x2x0.8	m	1040,0000		
42.	przewód YnTKSY 1x2x1.0	m	1040,0000		
43.	przewód YnTKSYekw 1x2x0.8	m	22048,0000		
44.	Przycisk oddymiania w obudowie aluminiowej	szt	14,0000		
45.	Przycisk zwalniający	szt	56,0000		
46.	Puszka instalacyjna pożarowe E90	szt.	24,4800		
47.	Redundantna centrala z drzwiami pełnymi + zasilacz	szt	1,0000		
48.	Redundantna centrala z panelem obsługi i drukarką + zasilacz	szt	1,0000		
49.	Redundantna karta linii pętlowych, do 500 elementów	szt	11,0000		
50.	Redundantna karta sieciowa IP	szt	2,0000		
51.	Redundantna karta sterująca (2we; 2wy 1,5A)	szt	1,0000		
52.	Regulator kolejności zamykania	szt	28,0000		
53.	Ręczny ostrzegacz pożarowy PL natynkowy, IP24	szt	98,0000		
54.	rury winidurkowe	m	2288,0000		
55.	Samozamykacz drzwiowy	szt	56,0000		
56.	Scenariusz pożarowy	szt	1,0000		
57.	Siłownik drzwiowy	szt	2,0000		
58.	Sygnalizator optyczny, wys. montażu 3 m, bez synchronizacji	szt	24,0000		
59.	Trzymacz drzwiowy naścienny	szt	56,0000		
60.	Uchwyt kabla PH90	szt	1200,0000		
61.	uchwyty	szt	315,0000		
62.	Utylizacja czujki jonizacyjnej	szt	1022,0000		
63.	Wskaźnik zadziałania	szt	81,0000		
64.	zabezpieczenia poż.	kpl.	60,0000		
65.	Zasilacz certyfikowany 24V/1A	szt	12,0000		
66.	Zasilacz certyfikowany 24V/3A	szt	12,0000		
67.	Zestaw dwóch napędów 24V; 2x300N; 800mm	szt	23,0000		
68.	Zestaw konsol do montażu na zewnątrz	szt	46,0000		
69.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: